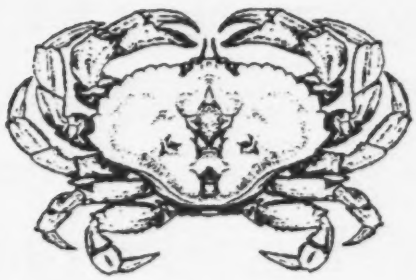
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec **Avis scientifique 2018/044**

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES STOCKS DE CRABE COMMUN DU QUÉBEC EN 2016



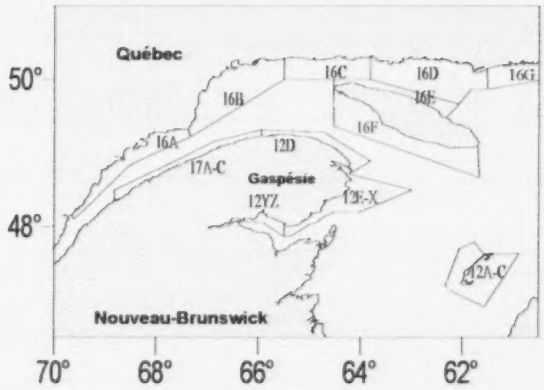


Figure 1. Zones de pêche au crabe commun au Québec.

Contexte

Au Québec, l'exploitation commerciale du crabe commun a débuté en 1988, mais ce n'est qu'à partir de 1995 que la pêche a pris un réel essor, tout d'abord dans le sud de la Gaspésie (12E-Z) et aux Îles-de-la-Madeleine (12A-C), ensuite le long de la rive nord de la Gaspésie (12D et 17) et, depuis 2004, sur la Côte-Nord, principalement dans 16B et 16D.

Le crabe commun est une espèce-clé dans l'écosystème et constitue une proie importante pour le homard et plusieurs espèces de poissons. La pêche est encadrée par un plan de conservation qui a comme objectif de protéger les liens trophiques, notamment avec le homard. Les mesures de gestion qui sont en place visent à protéger le potentiel reproducteur en maintenant des taux d'exploitation faibles ou modérés.

La pêche est gérée par un contrôle de l'effort de pêche ainsi que par un contrôle des prises aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie. L'exploitation est limitée aussi spatialement par la présence d'aires d'exclusion de la pêche. La taille minimale de capture est de 102 mm (largeur de carapace), ce qui en fait une pêche dirigée exclusivement sur les mâles.

L'évaluation des stocks de crabe commun se fait aux trois ans. La présente évaluation porte sur les saisons de pêche 2013 à 2016 et les recommandations sont énoncées pour les saisons de pêche 2017 à 2020.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 28 février au 1e mars 2017 sur l'Évaluation des stocks de crabe commun des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada (MPO).

Canada

SOMMAIRE

- Au Québec, les débarquements de crabe commun provenant de la pêche dirigée ont été de 923 t en 2016. Ces débarquements provenaient à 52 % des Îles-de-la-Madeleine (477 t), 21 % du nord de la Gaspésie (192 t), 20 % du sud de la Gaspésie (186 t) et 7 % de la Côte-Nord (68 t). Les débarquements sont en diminution depuis 2009 (1 777 t) et la baisse depuis la dernière évaluation en 2012 (1 587 t) a été de 42 %. La baisse relative des débarquements a été nettement plus prononcée en Gaspésie et sur la Côte-Nord (53-59 %) qu'aux Îles-de-la-Madeleine (15 %).
- La baisse marquée des débarquements depuis 2012 s'explique principalement par une diminution des quotas aux Îles-de-la-Madeleine et par une diminution de l'effort et parfois du taux de capture dans les autres secteurs. Les quotas de 2013 à 2016, le cas échéant, n'ont été approchés ou atteints qu'aux Îles-de-la-Madeleine.
- Depuis 2012, les taux de capture ont diminué ou se sont apparemment stabilisés à des niveaux très faibles dans la plupart des secteurs. En particulier, aux Îles-de-la-Madeleine, les PUE de 2016 étaient 36-43 % sous la moyenne de 1999-2015. Cependant, dans certains secteurs de la Gaspésie et de la Côte-Nord où l'effort de pêche et les débarquements ont fortement diminué, la PUE a été plutôt stable ou a même augmenté dans un cas.
- Les structures de taille et les tailles moyennes sont généralement demeurées stables ou se sont même améliorées par rapport à 2012 dans les secteurs de la Gaspésie et de la Côte-Nord où l'effort de pêche et les débarquements ont fortement diminué. Par contre, elles se sont encore détériorées aux Îles-de-la-Madeleine et en 2016, la taille moyenne était inférieure ou égale aux minimums historiques.
- La baisse de l'effort de pêche et la détérioration des indicateurs de population du crabe commun semblent inversement corrélées à l'augmentation des débarquements de son principal prédateur, le homard américain. La mortalité naturelle résultant de la prédation par le homard a certainement augmenté fortement et s'ajoute à la mortalité par la pêche.
- Pour l'ensemble du Québec, il est recommandé de ne pas augmenter l'intensité de la pêche dirigée et de mieux documenter les prises accessoires de crabe commun. Les quotas devraient être réduits aux Îles-de-la-Madeleine compte tenu de la diminution du taux de capture et de la taille moyenne. Les quotas en Gaspésie devraient être réduits compte tenu de la baisse de la PUE du côté nord et dans une sous-zone du côté sud ou parce qu'ils sont fixés tellement hauts qu'ils n'ont aucune valeur préventive.
- Enfin, afin d'évaluer l'impact de la pêche au crabe commun sur l'écosystème, conformément au *Cadre pour la pêche durable* du MPO, il est recommandé de recenser les captures accessoires de la pêche dirigée au crabe commun.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie de l'espèce

Le crabe commun (*Cancer irroratus*) se retrouve sur la côte est de l'Amérique du Nord, du Labrador jusqu'en Caroline du Sud. Cette espèce est associée à différents types de substrats, allant de substrats rocheux à meubles. Les crabes de taille légale (> 102 mm de largeur de la carapace) et plus généralement ceux dont la taille est > 50 mm vivent sur des fonds de sable ou de vase tandis qu'une proportion moins importante d'adultes cohabite avec les individus de

moins de 50 mm sur les substrats rocheux, là où se retrouve le homard. Les femelles œuvées montrent une nette préférence pour les substrats meubles où elles s'enfouissent et forment des agrégations.

Les mâles et les femelles atteignent des tailles maximales différentes. Les mâles peuvent atteindre 140 mm alors que les femelles dépassent rarement 100 mm. La reproduction a lieu à l'automne, suite à la mue des femelles, alors que leur carapace est encore molle. La mue des mâles se fait en hiver, si bien qu'au moment de la reproduction, leur carapace a complètement durci. Le processus de durcissement de la carapace peut prendre de 2 à 3 mois. Les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 60 mm, les mâles à une taille légèrement plus grande (≈ 70 mm). Les femelles pondent les œufs qu'elles gardent sous leur abdomen pendant près de 10 mois. Une femelle de 60 mm peut porter 125 000 œufs, alors qu'une femelle de 90 mm peut en porter jusqu'à 500 000. Les œufs éclosent l'été suivant la ponte et les larves demeurent dans la colonne d'eau de la mi-juin à la mi-septembre. À l'automne, les larves, qui passent par cinq stades pélagiques, se métamorphosent en postlarves (mégalopes), se déposent et commencent leur vie benthique. Les juvéniles (< 15 mm) se concentrent principalement à faible profondeur sur des substrats où se retrouvent des abris qui leur offrent une protection contre les prédateurs et le brassage des eaux. Les données sur la croissance du crabe commun sont plutôt rares pour le golfe du Saint-Laurent. Les données provenant de régions situées plus au sud indiquent que le crabe commun pourrait atteindre la taille commerciale vers 5 ou 6 ans et aurait une longévité d'environ 7 ans. L'âge à la taille commerciale et la longévité pourraient être plus élevés dans les régions plus froides au nord.

Le crabe commun est omnivore et sa diète reflète un certain opportunisme. Le homard est une proie rare (phase larvaire) ou peu commune (phase benthique) du crabe commun. Cependant, les résultats des analyses de contenus stomacaux du homard révèlent que le crabe commun est une proie importante durant toute la vie du homard, même à partir du premier stade larvaire. De plus, des travaux menés dans le sud du golfe du Saint-Laurent indiquent que le crabe commun est une proie importante pour de nombreuses espèces de poissons démersaux, ce qui en fait une espèce-clé de l'écosystème marin côtier.

Pêche

Le crabe commun fait l'objet d'une pêche dirigée pour laquelle un permis est nécessaire. Il peut également être exploité par un nombre variable de pêcheurs de homard qui, conformément au Règlement des Pêches de l'Atlantique, ont le droit de conserver les prises accessoires de crabe commun mâle. Les prises qui sont vendues sont comptabilisées, mais il n'existe pas de données sur la quantité de crabe commun qui est conservée ou utilisée comme appât pour la pêche au homard. Les données recueillies en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine sur les captures accessoires de la pêche au homard indiquent que le crabe commun constitue l'espèce accessoire la plus abondante en poids.

La pêche au crabe commun est gérée notamment par un contrôle de l'effort de pêche. Le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers ainsi que la saison de pêche sont limités. Les prises sont également contrôlées aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie. Seuls les mâles ayant une largeur de carapace > 102 mm peuvent être débarqués.

La pêche est également gérée par zones (Figures 1, 2 et 3), ce qui permet de répartir l'effort de pêche. Des zones d'exclusion pour la pêche dirigée ont été établies dans Gaspésie-Nord en 2009 (Figure 2) afin de protéger une partie de la population et pouvoir y suivre l'évolution naturelle. Du côté sud de la Gaspésie, il existe plusieurs sous-zones qui ne sont pas ouvertes à la pêche dirigée, selon la volonté des pêcheurs qui craignent que l'exploitation du crabe

commun puisse causer des impacts négatifs sur le homard. Il existe aussi une zone d'exclusion aux Îles-de-la-Madeleine (12C1) qui a été fermée à la pêche dirigée au crabe commun en 2000 (Figure 3).

En Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine, la pêche dirigée a lieu après la saison de pêche au homard. En 2016, la saison en Gaspésie a débuté le 30 juillet et s'est terminée à l'atteinte des quotas ou au plus tard le 7 octobre. Aux Iles-de-la-Madeleine, la pêche est autorisée chaque année du 1^{e} août au 31 décembre. Sur la Côte-Nord, selon les zones, la saison a débuté entre le 20 et le 30 juin et s'est terminée entre le 20 et le 28 octobre. À l'île d'Anticosti, la saison s'est déroulée du 20 juillet au 31 octobre.

Aux Îles-de-la-Madeleine, en 2016, chacun des 14 pêcheurs (pêche dirigée) avait droit à un quota de 34,727 t sur un quota global de 486,17 t. Il y a deux types de casiers aux Îles-de-la-Madeleine. Un pêcheur peut utiliser 85 casiers de 1,219 m (4 pieds) de diamètre ou 140 casiers de 0,914 m (3 pieds) de diamètre ou toute combinaison de ces ceux types de casiers calculée selon un facteur d'équivalence de 1 gros casier pour 1,66 petit casier, basé sur une mesure de leur efficacité relative. Les pêcheurs ont accès à une ou, dans certains cas, à deux des trois zones de pêche.

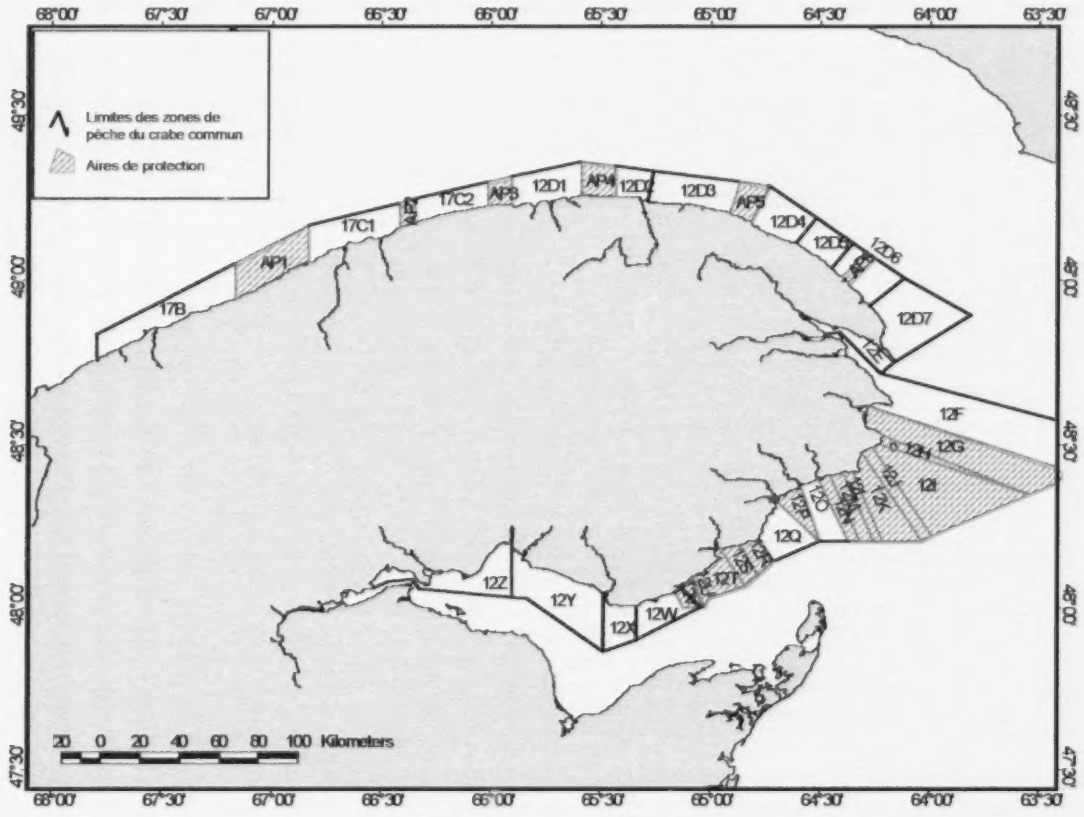


Figure 2. Sous-zones de pêche au crabe commun en Gaspésie avec les aires de protection indiquées en rouge hachuré (sous-zones dans Gaspésie-Sud et AP1-AP6 dans Gaspésie-Nord).

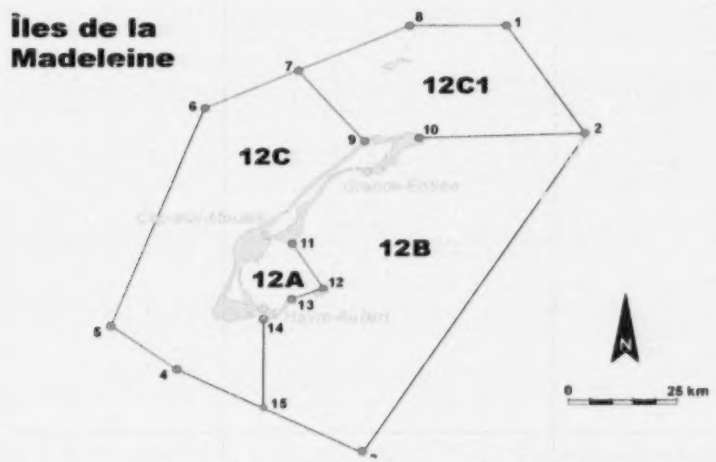


Figure 3. Sous-zones de pêche au crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine (12 A, 12B et 12C) et la zone d'exclusion (12C1).

Dans Gaspésie-Sud, en 2016, il y avait un total de 4, 7, 7 et 5 permis dans les zones 12EP, 12QX, 12Y et 12Z respectivement, qui se partageaient également des quotas de 163, 155, 123 et 183 t respectivement. Cependant, seulement 3, 2, 0 et 5 pêcheurs ont été actifs dans ces zones respectives en 2016. Dans Gaspésie-Nord, en 2016, sur les 5 permis de la zone 17-12D3, 3 ont été actifs. Ils se partageaient un quota total de150 t. Dans la zone 12D4-D7, les 4 pêcheurs autorisés se sont partagés un quota de 225 t. En 2016, le nombre de casiers par pêcheur était de 150 dans Gaspésie-Nord et de 75 à 150 selon les zones dans Gaspésie-Sud.

Sur la Côte-Nord, en 2016, il y avait un total de 15 permis exploratoires en plus des 5 permis réguliers de la zone 16B. Cependant, seulement 3 permis exploratoires et 3 permis réguliers ont été actifs. Le nombre de casiers en Côte Nord était de 150, sauf pour les pêcheurs de la zone 16B (excluant la zone 16B1) qui avaient droit à 200 casiers. Les pêcheurs de la Côte Nord (16B, 16B1, 16C et 16D) sont autorisés à pêcher dans la zone 16E (Anticosti) sur demande d'une condition et avaient droit à 200 casiers. Il n'y a pas eu de demande de ces pêcheurs en 2016.

ÉVALUATION

Source des données

L'évaluation de la ressource est basée principalement sur l'examen d'indicateurs d'abondance et sur les tailles des crabes débarqués. Les indicateurs d'abondance sont les débarquements et les taux de capture ou prises par unité d'effort (PUE) durant la pêche dirigée. Les débarquements et les PUE sont compilés à partir des journaux de bord qui sont obligatoires depuis 1995 aux Îles-de-la-Madeleine, 2001 en Gaspésie et 2004 sur la Côte-Nord. Les débarquements inscrits dans les journaux de bord sont validés par les récépissés d'achat et les pesées à quai. Les données sur les tailles moyennes et les structures de taille proviennent d'échantillonnages à quai. Les structures de taille sont pondérées par les débarquements. Environ 10 000 crabes sont mesurés annuellement dans une douzaine de sous-zones. Un relevé au chalut est réalisé dans la partie sud des Îles-de-la-Madeleine depuis 1995 dans le but d'obtenir des indicateurs de l'état du stock de homard. Les prises de crabe commun dans ce

relevé scientifique sont aussi analysées pour obtenir des indicateurs d'abondance et de recrutement.

Débarquements

En 2016, les débarquements totaux de crabe commun pour l'ensemble du Québec ont atteint 923 t (Figure 4, Tableau 1). Les débarquements ont été à la baisse depuis 2009 alors qu'ils atteignaient 1 777 t. Auparavant, les débarquements de crabe commun au Québec avaient connu une progression constante de 1996 à 2002, passant de 687 t à 1 761 t. De 2002 à 2012, les débarquements se sont maintenus au-dessus de 1 500 t et ont atteint un pic à 2 025 t en 2005 (Tableau 1). La baisse marquée de 42 % des débarquements depuis 2012 (Figure 4, Tableau 1) s'explique principalement par une diminution des quotas aux Îles-de-la-Madeleine et par une diminution de l'effort et parfois du taux de capture dans les autres secteurs. La baisse relative des débarquements a été nettement plus prononcée en Gaspésie et sur la Côte-Nord (53-59 %) qu'aux Îles-de-la-Madeleine (15 %). Les quotas de 2013 à 2016, le cas échéant, n'ont été approchés ou atteints qu'aux Îles-de-la-Madeleine. Les débarquements provenaient à 52 % des Îles-de-la-Madeleine (477 t), 21 % du nord de la Gaspésie (192 t), 20 % du sud de la Gaspésie (186 t), et 7 % de la Côte-Nord (68 t). Depuis 2011, on n'a rapporté aucun débarquement de crabe commun provenant des prises accessoires de la pêche au homard (Tableau 1). Par contre, les prises de crabe commun qui sont conservées et/ou utilisées par les pêcheurs de homard ne sont pas documentées.

Aux Îles-de-la-Madeleine, le quota global a été réduit de 12,5 % en 2013 et d'un autre 12,5 % en 2014, à 486 t, et est ensuite demeuré à ce niveau. Le quota a été atteint ou approché de 2013 à 2016 avec un effort de pêche égal ou supérieur à la moyenne de 1998-2015. En 2016, les débarquements de crabe commun provenant de la pêche dirigée ont été de 477 t, une baisse de 15 % par rapport aux 565 t de 2012. Les débarquements de prises accessoires de crabe commun durant la pêche au homard pourront être quantifiés à la prochaine évaluation, à partir des journaux de bord implantés en 2015.

En Gaspésie, les quotas, en place depuis 2010, ont rarement été atteints. En 2016, les débarquements par zone ne représentaient qu'entre 8 et 20 % du quota sauf dans 12Z où ils étaient minimalement à 63 %. Les débarquements, en Gaspésie-Sud, ont diminué au cours des quatre dernières années, passant de 474 t en 2012 à 186 t en 2016, soit une baisse de 59 %. Les baisses dans Gaspésie-Sud sont attribuables à une diminution de l'effort de pêche. Dans Gaspésie-Nord, les quotas n'ont pas été atteints depuis 2012. En 2016, les débarquements représentaient entre 33 et 52 % du quota. Les débarquements ont diminué de 404 t en 2012 à 192 t en 2016, soit une baisse de 52 %. La baisse des débarquements dans 12D4-D7 s'explique surtout par une diminution de la PUE d'environ 40 % entre 2012 et 2016 à une valeur nettement inférieure à la moyenne historique.

En 2016, les débarquements de crabe commun sur la Côte-Nord ont été de 68 t, ce qui est 55 % moins élevé qu'en 2012. Il n'y a pas eu de pêche dans 16A, 16C et Anticosti (16E et 16F) depuis 2009. En 2016, les débarquements provenaient uniquement de 16B et 16D dans des proportions de 56 et 44 % respectivement. Le quota de 110 t en vigueur dans 16B n'a pas été atteint. L'effort de pêche dans 16B a diminué de 60 % entre 2012 et 2016. Dans 16D, l'effort a été plutôt stable en 2013, 2015 et 2016 à un niveau moyen de 44 % inférieur à celui de 2012, mais il a été presque nul en 2014.

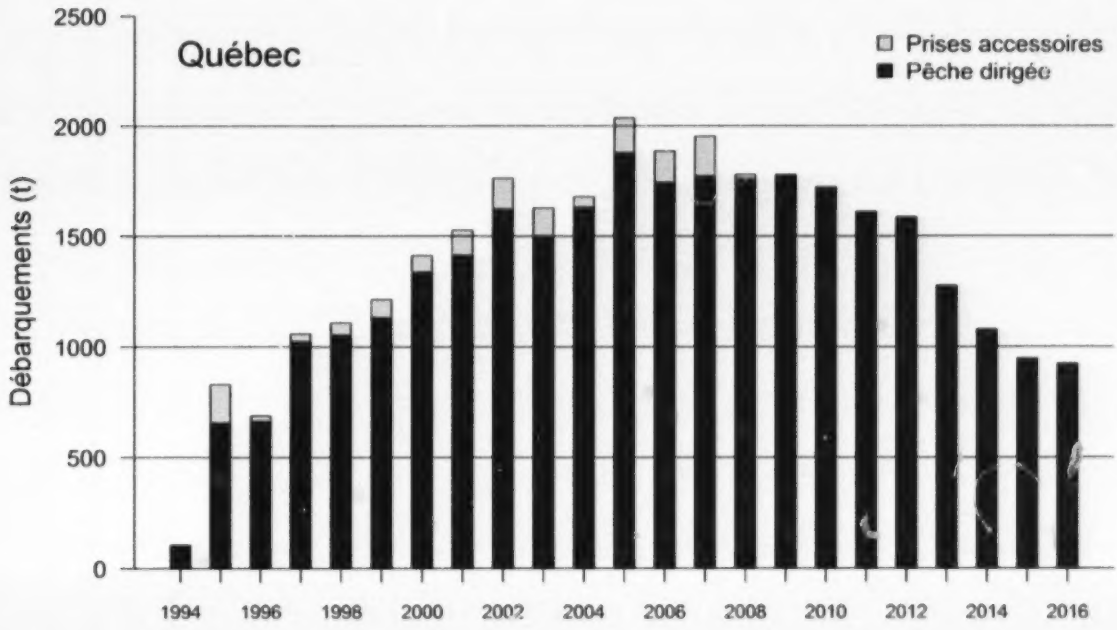


Figure 4. Débarquements (t) de crabe commun au Québec de 1994 à 2016 provenant de la pêche dirigée et de la pêche accessoire par les homardiers.

Taux de capture

Aux Îles-de-la-Madeleine, les taux de capture, qui étaient à la baisse depuis 2004, se sont stabilisés entre 2011 et 2015 (Figure 5), selon la zone, aux niveaux les plus faibles des séries 1999-2016. La diminution a été plus rapide et marquée pour les casiers de 4' que pour ceux de 3', de telle sorte qu'au cours des dernières années l'écart entre les rendements des gros et des petits casiers a diminué. En 2016, la PUE dans 12A, 12B et 12C était respectivement inférieure de 43, 37 et 36 % à leur moyenne pour la période 1998-2015 (Figure 5). Dans 12A, la PUE de 2016 (12,4 ± 1,0 kg/cas) était non seulement inférieure à la moyenne historique de 1998-2015 (21,9 kg/cas), mais constituait aussi la valeur la plus faible de la série (1998 : 16,1 ± 1,6 kg/cas). La tendance est à la baisse depuis 2004 atteignant une certaine stabilité dans les années plus récentes. La trajectoire des PUE dans 12B est similaire à celle de 12A et la valeur de 2016 (12,4 ± 0,7 kg/c) était la plus faible enregistrée depuis 1998 (17,4 ± 1,2 kg/cas). Dans 12C, après une diminution constante de 2003 à 2011, il y a eu une période de stabilité entre 2011 et 2015 suivie d'une nouvelle baisse en 2016. La PUE atteignait alors 11,8 ± 0,8 kg/c, soit la valeur la plus faible depuis 1999 (14,6 ± 1,0 kg/cas). La moyenne des PUE pour la période de 1998 à 2015 est de 18,6 kg/casier. L'indice d'abondance des mâles commerciaux du relevé au chalut a atteint des valeurs minimales en 2013 pour ensuite commencer à augmenter modérément (Figure 5). Les indices d'abondance des femelles et des mâles non commerciaux dans le relevé au chalut ont atteint un minimum en 2012 et en 2012-2013 respectivement et sont depuis en hausse marquée.

Tableau 1. Débarquements (t) de crabe commun au Québec de 2005 à 2016 et par zones et sous-zones (pêche dirigée). Les valeurs pour 2015 et 2016 sont préliminaires. Les prises accessoires totales sont indiquées. Certaines données sont confidentielles (DC).

Région et Zone	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Îles-de-la-Madeleine (IM)												
12A	113	124	114	130	128	130	97	94	81	84	75	81
12B	301	284	299	279	278	274	307	284	259	226	218	228
12C	223	226	220	227	215	207	214	188	190	171	191	168
IM dirigée	637	635	634	636	621	611	619	565	530	481	483	477
IM accessoire	145	131	169	9	0	0	0	0	0	0	0	0
IM Total	**782**	**766**	**803**	**645**	**621**	**611**	**619**	**565**	**530**	**481**	**483**	**477**
Gaspésie-Nord (GN)												
17	13	10	5	10	8	14	0	1	0	1	0	0
12D	396	365	404	423	360	407	350	403	275	328	207	192
GN dirigée	408	374	399	432	362	420	349	404	276	329	207	192
GN accessoire	0	0	10	0	6	1	2	0	0	0	0	0
GN Total	**408**	**374**	**409**	**432**	**368**	**421**	**350**	**404**	**276**	**329**	**207**	**192**
Gaspésie-Sud (GS)												
12EP	178	149	123	141	143	179	115	119	100	45	39	33
12QX	150	158	155	136	136	140	87	124	65	63	44	DC
12Y	112	112	139	115	132	118	107	70	43	7	14	0
12Z	163	135	151	151	212	152	166	161	196	119	89	114
GS dirigée	602	554	566	543	621	580	475	474	403	234	186	186
GS accessoire	0	0	2	0	2	9	0	0	0	0	0	0
GS Total	**602**	**554**	**568**	**543**	**623**	**589**	**475**	**474**	**403**	**234**	**186**	**186**
GN + GS dirigée	1011	928	965	975	983	999	823	878	679	563	393	377
GN + GS accessoire	0	0	12	0	8	10	2	0	0	0	0	0
GN + GS Total	**1011**	**928**	**977**	**975**	**991**	**1009**	**825**	**878**	**679**	**563**	**393**	**377**
Côte-Nord (CN)												
16A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16B	125	79	88	75	116	78	123	113	61	40	48	39
16C	6	4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0
16D	31	40	41	39	44	32	46	40	16	1	25	29
16E	70	57	43	35	0	0	0	0	0	0	0	0
16G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CN dirigée	231	180	174	148	165	110	169	153	76	42	73	68
CN accessoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CN Total	**231**	**180**	**174**	**148**	**165**	**110**	**169**	**153**	**76**	**42**	**73**	**68**
QUÉBEC dirigée	1879	1742	1772	1759	1769	1721	1611	1596	1285	1085	949	923
QUÉBEC accessoire	145	131	181	9	8	10	2	0	0	0	0	0
QUÉBEC TOTAL	**2025**	**1874**	**1953**	**1768**	**1777**	**1731**	**1612**	**1596**	**1285**	**1085**	**949**	**923**

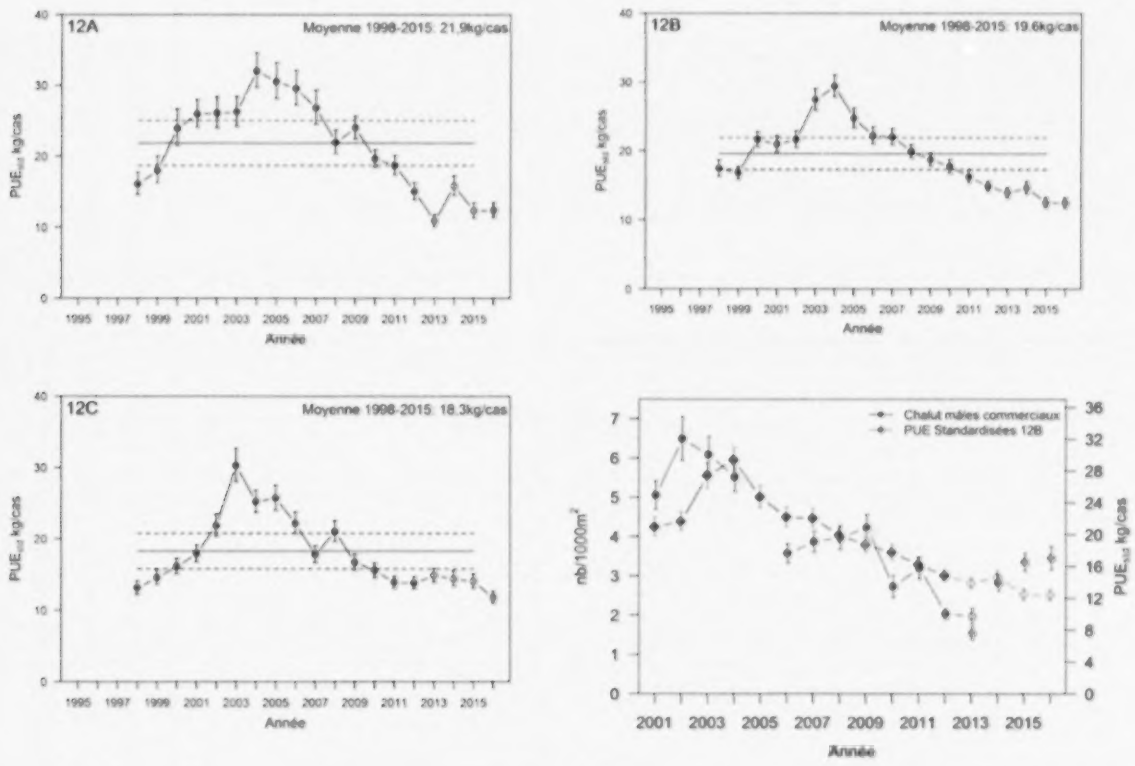


Figure 5. Taux de capture (PUE, kg/casier) du crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine estimés à partir des journaux de bord. Les taux de capture de 12A-C ont été standardisés (PUE $_{std}$) pour tenir compte des deux types des casiers. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 1998-2015 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne. Le graphique en bas à droite montre les PUE$_{std}$ de la zone 12B et la densité de crabe commun du relevé au chalut en nombre par 1000 m^2, de 2001 à 2016.

Dans Gaspésie-Sud, la PUE a augmenté à 9,1 ± 1,2 kg/casier et se trouvait bien au-dessus de la moyenne historique dans 12QX (Figure 6). Elle est demeurée plutôt stable et près ou un peu au-dessus de la moyenne dans 12Y et 12Z (Figure 6). Cependant, dans 12EP la PUE a baissé entre 2012 et 2016 de 8,3 à 6,0 kg/casier (–28 %) et se trouve maintenant tout juste sous la moyenne (Figure 6). Dans Gaspésie-Nord, en 2016, la PUE était 39,6 % plus faible qu'en 2012 dans 12D4-D7 (Figure 6). Dans 17-12D1-D3, la PUE a été très variable entre 2012 et 2016. Bien que la valeur de 2016 soit inférieure de 21 % à celle de 2012 (6,1 vs 7,8 kg/casier), elle demeure près de la moyenne et la diminution de l'effort a contribué en bonne partie à la baisse des débarquements.

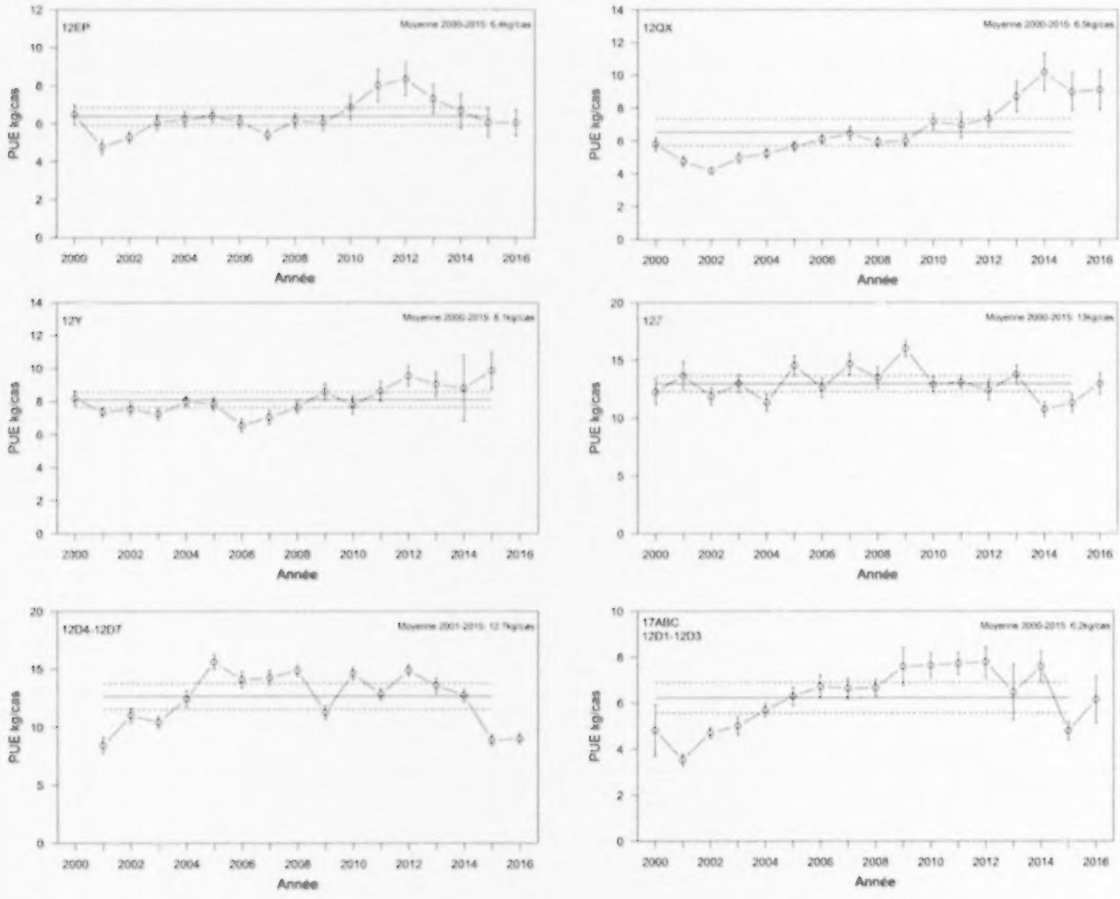


Figure 6. Taux de capture (PUE, kg/casier) du crabe commun estimés à partir des journaux de bord dans Gaspésie-Sud (12EP, 12QX, 12Y et 12Z) et Gaspésie-Nord (12D4-D7 et 17-12D3) de 2000 ou 2001 à 2016. La ligne droite pleine indique la moyenne de référence et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

En 2016, dans 16B sur la Côte-Nord, la PUE est restée stable entre 2013 et 2016 à environ 7,6-8,0 kg/casier, des valeurs en moyenne 14 % inférieures à celle de 2012, mais légèrement au-dessus de la moyenne de 2004-2015 (Figure 7). La PUE dans 16D a atteint des maximums en 2015 et 2016 d'environ 8,5 kg/casier, une valeur de 31 % supérieure à la moyenne historique, après avoir été à des minimums historiques d'environ 5,3 kg/casier en 2013-2014.

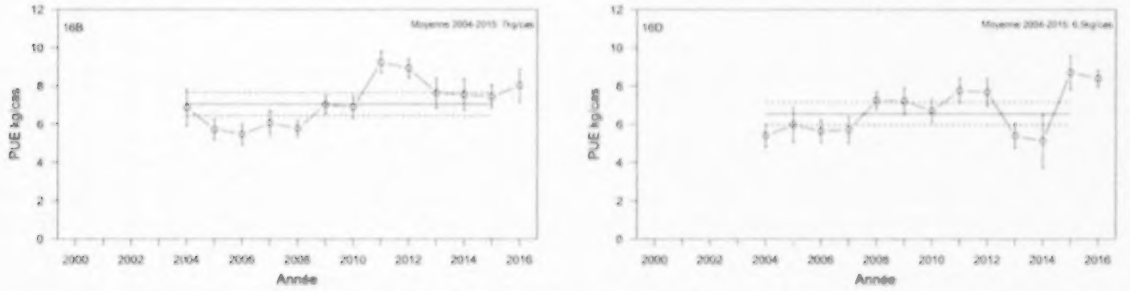


Figure 7. Taux de capture (PUE, kg/casier) du crabe commun estimés à partir des journaux de bord sur la Côte-Nord (16B et 16D) de 2004 à 2016. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 2004-2015 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

Structures de taille

Aux Îles-de-la-Madeleine, la taille moyenne des crabes communs débarqués (Figure 8) a diminué de façon notable dans toutes les sous-zones en 2012 ou 2014 et depuis est demeurée assez stable (12B et 12C) ou a baissé encore (12A). La taille moyenne observée en 2016 variait entre 118 et 122 mm selon la zone et était la plus faible (12A et 12C) ou semblable aux valeurs les plus faibles (12B) de la période de référence. La proportion de gros crabes est demeurée stable dans 12B et 12C et a diminuée dans 12A. La taille au 90^{e} centile se maintenait autour de 135 mm dans 12A jusqu'en 2012, puis autour de 131 mm pour la période 2013-2015 avant de chuter fortement à environ 127 mm en 2016. Dans 12B et 12C, la taille au 90^{e} centile s'est maintenue autour de 134 mm et 132 mm depuis 2015 et 2013 respectivement (Figure 8).

Dans Gaspésie-Sud, la taille moyenne et la taille au 90^{e} centile sont demeurées stables dans 12QX et 12Y, ont augmenté dans 12EP, mais ont diminué dans 12Z depuis 2012 (Figure 9). En 2016, la taille moyenne se situait autour de 114-115 mm et au-dessus de la moyenne dans 12EP et 12Y, tandis qu'elle était autour de 112 mm et égale ou inférieure à la moyenne dans 12QX et 12Z respectivement (Figure 9). Dans Gaspésie-Nord, la taille moyenne et la taille au 90^{e} centile sont plutôt stables depuis 2012 dans 12D4-D7 et en 2016, la taille moyenne était de 114 mm et légèrement sous la moyenne historique (Figure 10). L'information manque pour statuer sur la tendance de la taille moyenne dans 17-12D1-D3, mais en 2014 elle était de 116 mm et nettement sous la moyenne historique (Figure 10).

Sur la Côte-Nord, dans 16B, la taille moyenne et la taille au 90^{e} centile (Figure 11) ont varié entre 2013 et 2016, mais sans tendance et à des valeurs autour de celles de 2012 (112 mm et 121 mm respectivement). En 2016, la taille moyenne était de 114 mm, au-dessus de la moyenne de 2005-2015 (113 mm). Dans 16D, la taille moyenne et la taille au 90^{e} centile (Figure 11) ont baissé entre 2009 et 2013 mais se sont stabilisées depuis. La taille moyenne en 2016 était de 112 mm, en dessous de la moyenne historique (114 mm).

Recrutement

Aux Îles-de-la-Madeleine, l'indice de recrutement, soit l'abondance de crabes une mue avant la taille commerciale, obtenu avec le relevé au chalut, a diminué en 2001 à 0,7 individus/1000 m^{2} en 2013, mais a augmenté depuis à 3,0 individus/1000 m^{2} en 2015. Il n'y a pas d'indice de recrutement pour la Gaspésie ou la Côte-Nord.

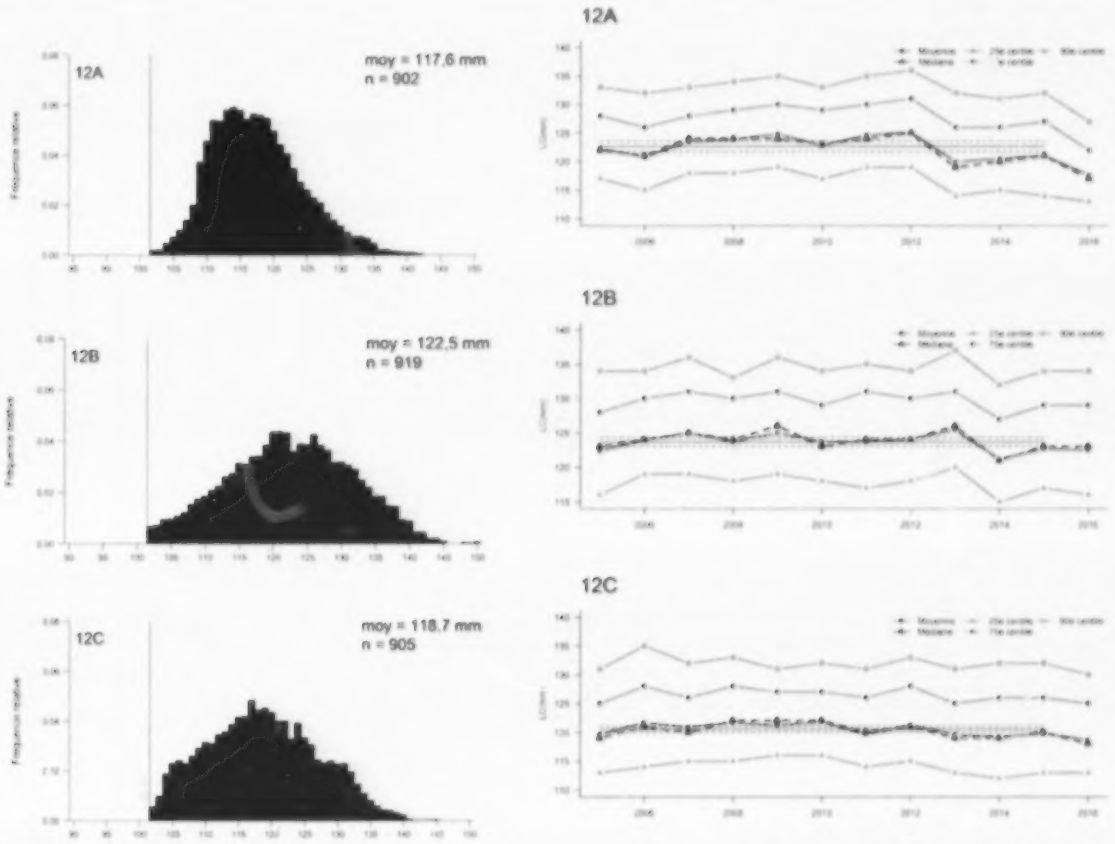


Figure 8. Structures de taille des crabes communs débarqués aux Îles-de-la-Madeleine en 2016 dans 12A, 12B et 12C. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et les 25e, 75e et 90e centiles de 2005 à 2016. La ligne droite grise et pleine indique la moyenne pour la période 2005-2015 et les lignes pointillées grises représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

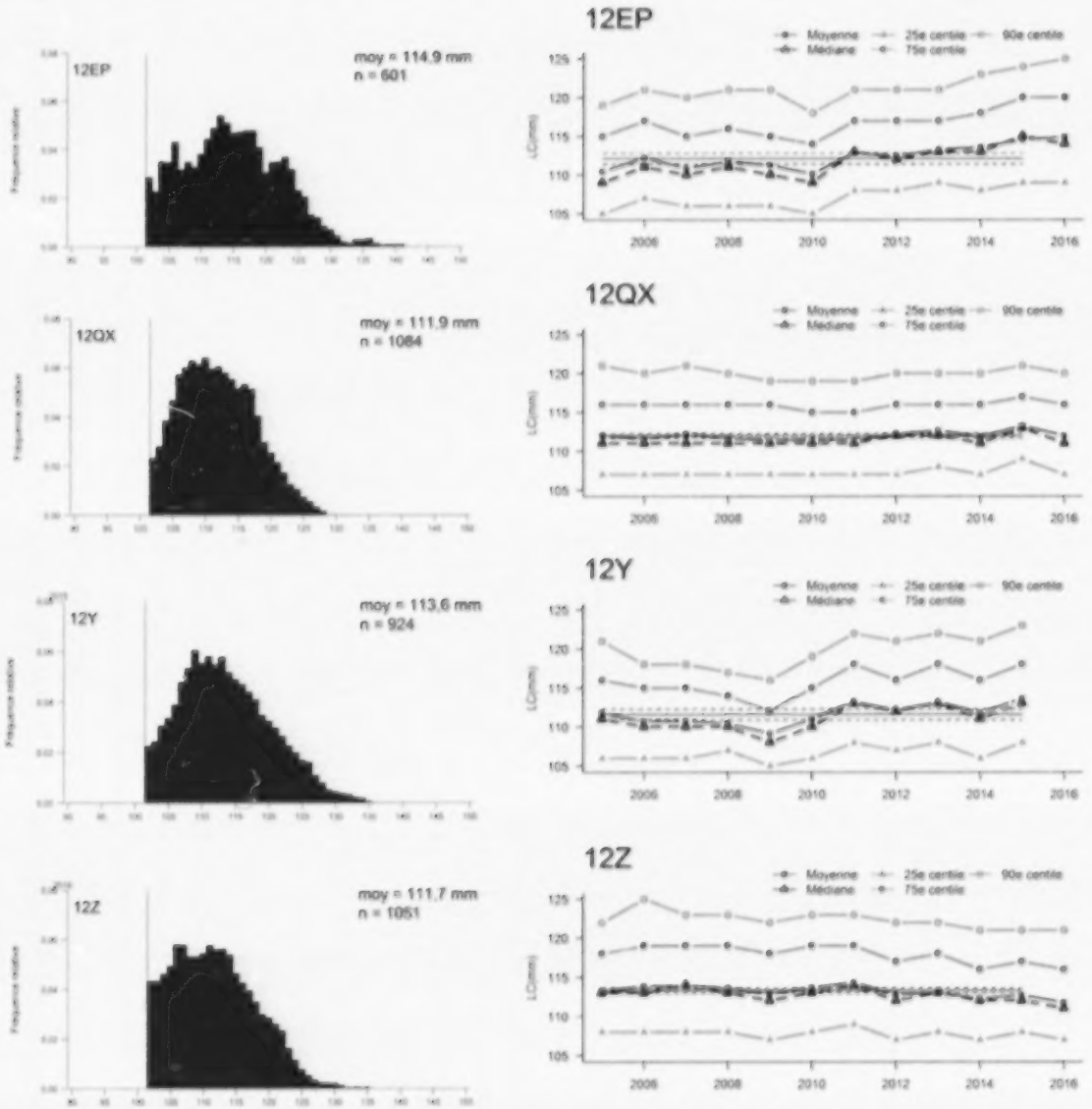


Figure 9. Structures de taille des crabes communs débarqués dans Gaspésie-Sud en 2016 dans 12EP, 12QX, et 12Z et en 2015 dans 12Y. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et les 25^{e}, 75^{e} et 90^{e} centiles de 2005 à 2016. La ligne droite grise et pleine indique la moyenne pour la période 2005-2015 et les lignes pointillées grises représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

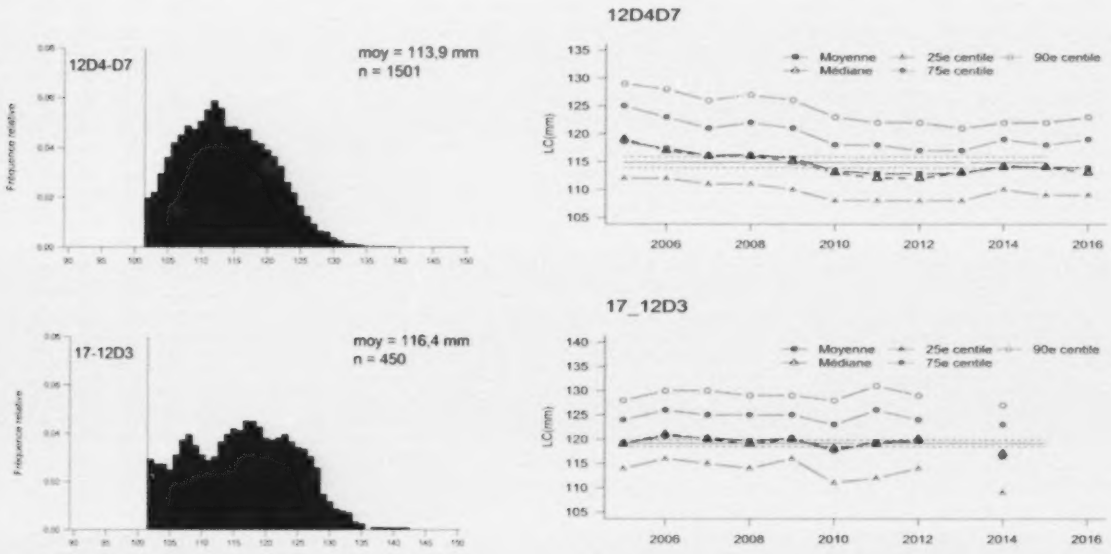


Figure 10. Structures de taille des crabes communs débarqués dans Gaspésie-Sud en 2016 dans 17-12D3 et en 2014 dans 12D4-D7. Le nombre de crabes mesurés est indiqué La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et les 25^{e}, 75^{e} et 90^{e}centiles de 2005 à 2016. La ligne droite grise et pleine indique la moyenne pour la période 2005-2015 et les lignes pointillées grises représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

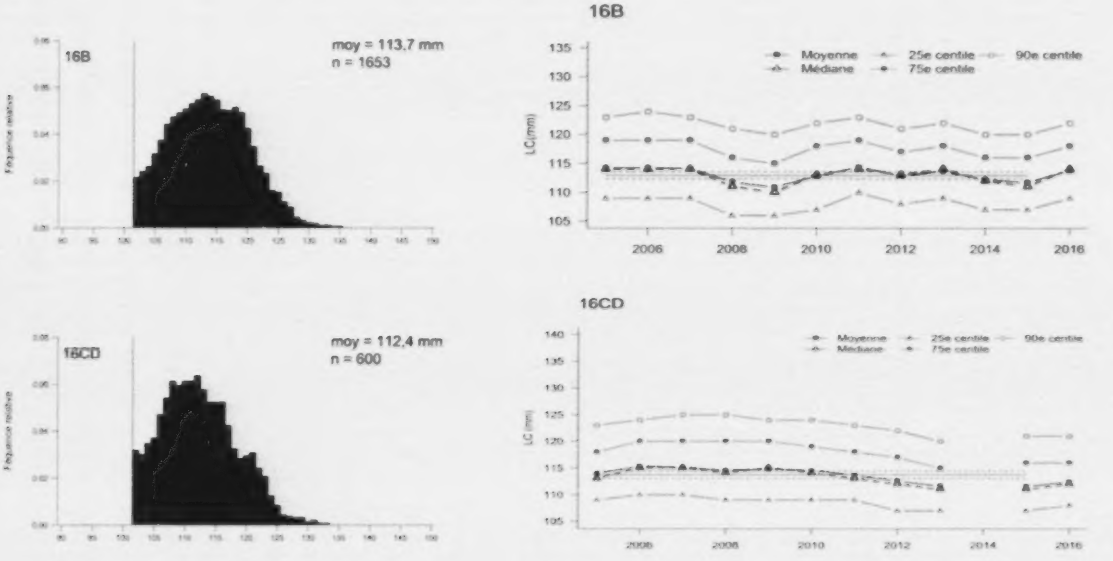


Figure 11. Structures de taille des crabes communs débarqués aux Îles-de-la-Madeleine en 2016 dans 16B et 16D. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et les 25^{e}, 75^{e} et 90^{e}centiles de 2005 à 2016. La ligne droite grise et pleine indique la moyenne pour la période 2005-2015 et les lignes pointillées grises représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

Sources d'incertitude

Les débarquements de crabe commun présentés ici ne tiennent pas compte des prises conservées par les pêcheurs de homard pour servir d'appât. Dans certaines localités, cette pratique est assez courante et les captures utilisées à cette fin pourraient être importantes. Cette pratique pourrait s'accentuer dans l'avenir advenant une hausse du coût des appâts traditionnels.

Nous ne connaissons pas bien les stratégies d'exploitation des pêcheurs. Dans certains secteurs, ceux-ci pourraient se déplacer sur leur territoire afin de maintenir de bons taux de capture (hyper-stabilité), masquant le cas échéant une diminution dans l'abondance du stock. Nous ne connaissons pas l'effet sur les taux de capture des limites imposées parfois par les usines sur les débarquements quotidiens. Dans de tels cas, les taux de capture pourraient être diminués volontairement. Au cours des trois dernières années, les pêcheurs ont amélioré la qualité des données inscrites dans leurs journaux de bord, notamment en ce qui concerne les positions de pêche. Ces données devraient aider dans le futur à mieux décrire le patron spatial d'exploitation et mieux interpréter les tendances dans les taux de capture.

La dynamique des stocks de crabe commun est peu connue. Nous ne savons pas si la dynamique de recrutement est cyclique comme cela est observé dans d'autres espèces de crabes et si elle est régie principalement par des facteurs ascendants (ex. hydrodynamique) ou descendants (ex. prédation). Les aspects quantitatifs de la relation de proie (taux de consommation, tailles ciblées, etc.) avec de nombreuses espèces dont le homard sont mal connus et il est difficile de mesurer l'impact de l'augmentation récente de l'abondance du homard sur l'abondance du crabe commun. Ceci dit, la baisse de l'effort de pêche et la détérioration des indicateurs de population du crabe commun semblent inversement corrélées à l'augmentation des débarquements de son principal prédateur, le homard américain. Étant donné que le crabe commun est la proie principale et préférée du homard, la mortalité naturelle résultant de la prédation par le homard a dû croître assez proportionnellement à la forte augmentation des populations de homard, s'ajoutant donc à la mortalité par la pêche. Nos connaissances sur la croissance et la mortalité naturelle du crabe commun sont encore insuffisantes et limitent l'interprétation des structures de taille des populations en lien aux effets conjugués du recrutement, de la mortalité naturelle et de la pêche.

CONCLUSIONS ET AVIS

Pour l'ensemble du Québec, la gestion de la pêche dirigée au crabe commun a toujours été faite d'une manière prudente. En 2016, les indicateurs de l'état des stocks suggèrent que les niveaux d'exploitation conjugués à une hausse importante de l'abondance du homard – un prédateur important du crabe commun – ont affaibli les populations de crabe commun dans plusieurs zones. Afin de maintenir l'exploitation de cette espèce à un niveau modéré, Il est recommandé de limiter l'intensité de la pêche dirigée et de mieux documenter et contrôler les prises accessoires de crabe commun par les homardiers.

Aux Îles-de-la-Madeleine, la diminution des rendements dans les trois secteurs de pêche depuis le milieu des années 2000 indique une baisse de l'abondance du crabe commun. Les structures de taille se sont détériorées, ce qui suggère que l'intensité de la pêche demeure trop élevée malgré les réductions récentes de quotas. Il est recommandé de diminuer les quotas dans les trois zones proportionnellement à l'écart entre la moyenne des PUE des trois dernières années et la PUE moyenne de la série. Il est aussi recommandé d'ajouter à ces valeurs une baisse supplémentaire de 10 % dans le but de rétablir les structures de tailles. Cela signifie une diminution de quota de 38 % pour 12A, de 28 % pour 12B et de 15 % pour 12C.

Pour la Gaspésie, les indicateurs de la pêche sont à la baisse du côté nord et dans les sous-zones 12EP, suggérant un impact de la pêche sur les populations, tandis qu'ils sont stables ou à la hausse dans les sous-zones 12Q à 12Z. L'instauration de quotas en 2010 en Gaspésie a permis d'éliminer le problème de l'effort latent. Il n'est toutefois pas possible de déterminer si les quotas établis assurent un niveau d'exploitation modéré puisque l'effort de pêche a diminué et les quotas ne sont pas atteints depuis 2012. Ces derniers n'ont donc aucune valeur préventive. En conséquence, il est recommandé pour toutes les sous-zones de la Gaspésie de diminuer le quota de 50 % ou au niveau des débarquements moyens des deux dernières années.

La pêche au crabe commun sur la Côte-Nord a réellement pris son essor en 2004, mais n'a été poursuivie de façon soutenue que dans 16B et 16D. Dans ces deux secteurs, les indicateurs suggèrent qu'il pourrait y avoir une pêche soutenue avec un niveau de prélèvement ne dépassant pas celui observé dans le passé. Il est recommandé d'instaurer un plafond de captures équivalent à la moyenne des débarquements des sept dernières années, soit 72 t dans 16B, réparties également entre 16B1 et le reste de la zone 16B, et 31 t dans 16D. De plus, à l'instar des autres secteurs de pêche au crabe commun au Québec, il est recommandé d'établir des aires de protection correspondant à environ 15 % du territoire pêché.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Le crabe commun constitue une espèce fourragère majeure pour le homard ainsi que pour plusieurs espèces de poissons démersaux. Il est donc important que l'exploitation du crabe commun ne perturbe pas les réseaux trophiques, plus particulièrement avec le homard. La gestion de la pêche au crabe commun a été faite dans cette perspective. Les mesures en place visent la protection du potentiel reproducteur. Elles incluent le maintien d'une taille minimale de capture au-delà de la taille de maturité sexuelle et des mesures pour maintenir des taux d'exploitation modérés afin de ne pas altérer les structures de taille et s'assurer de la présence de mâles de grande taille, qui pourraient avoir un rôle important pour la reproduction. La taille minimale élevée permet aussi d'éviter les impacts de la pêche sur l'alimentation du homard puisque ce dernier n'exerce pratiquement pas de prédation sur les crabes de taille légale (> 102 mm). Bien que la gestion de la pêche au crabe commun soit avisée et prudente, elle ne peut pas garantir la stabilité dans les débarquements en raison de nombreux facteurs agissant en amont, dont entre autres la prédation.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 28 février au 1 mars 2017 sur l'Évaluation des stocks de crabe commun des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Gendron, L. et Fradette, P. 1995. Revue des interactions entre le crabe commun (*Cancer irroratus*) et le homard américain (*Homarus americanus*), dans le contexte du développement d'une pêche au crabe commun au Québec. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2306: vii + 47p.

Gendron, L. et Robinson, S. (eds) 1994. The development of underutilized invertebrate fisheries in Eastern Canada. Workshop proceedings. Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2247: vii+129 p.

Gendron, L. et Savard, G. 2010. Évaluation des stocks de crabe commun (*Cancer irroratus*) des eaux côtières du Québec en 2009. Secr. Can. de consult. Sci. du MPO. Doc. de rech 2010/069 x + 60 p.

Gendron, L., Brulotte, S. Cyr, C. et Savard, G. 1998. Développement de la pêche et état de la ressource de crabe commun (*Cancer irroratus*) en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine (Québec) de 1995 à 1997. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2248 : viii + 37 p.

MPO. 2013. Évaluation de l'état des stocks de crabe commun du Québec en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/007.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Évaluation de l'état des stocks de crabe commun du Québec en 2016. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2018/044.

Also available in English:

DFO. 2018. Assessment of rock crab stock status in Quebec in 2016. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2018/044.